

⑫ 実用新案公報(Y2)

平4-26091

⑬ Int. Cl.³A 61 B 17/12
17/28

識別記号

3 2 0
3 1 0

庁内整理番号

7807-4C
7807-4C

⑭ 公告 平成4年(1992)6月23日

請求項の数 1 (全5頁)

⑮ 考案の名称 生体組織のクリップ装置

⑯ 実 願 昭63-83757

⑰ 公 開 平2-6011

⑱ 出 願 昭63(1988)6月24日

⑲ 平2(1990)1月16日

⑳ 考 案 者 井 上 和 宏 東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オリンパス光学工業株式会社内

㉑ 出 願 人 オリンパス光学工業株式会社 東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号

審 査 官 上 野 信

㉒ 参 考 文 献 特開 昭62-189060 (JP, A)

特開 昭50-146179 (JP, A)

実開 昭62-170010 (JP, U)

実開 昭53-107088 (JP, U)

実開 昭61-205518 (JP, U)

実公 昭53-20957 (JP, Y2)

1

2

㉓ 実用新案登録請求の範囲

生体腔内に挿入可能な導入管と、この導入管内に進退自在に挿通された操作部材と、この操作部材内に進退自在に挿通され先端にフックを装着した操作ワイヤと、基端部を有しこの基端部より延出する腕部の先端に挾持部を形成して開閉習性を持つクリップと、上記操作部材の先端に着脱自在に装着され上記クリップの腕部に被嵌して装着することによりクリップの挾持部を閉成するクリップ締付用リングと、この締付用リングに挿通可能で上記クリップと係合しかつ上記フックと着脱自在に係合する連結部材とを具備する生体組織のクリップ装置において、上記連結部材のクリップ接続端に変形可能な鉤を設け上記クリップと係合させたことを特徴とする生体組織のクリップ装置。

考案の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本考案は、生体腔内における生体組織のクリップ装置に関する。

〔従来の技術〕

従来、実公昭53-20957号公報に、経内視鏡的に体内の組織をクリップで把持し、そのクリップを留置してくるクリップ装置が示されている。このクリップ装置は、操作ワイヤの先端に設けられ

たフックに直接クリップを装着するものである。そのため、クリップを留置する際には、クリップをフックから外すために、クリップ装置を前後左右に動かさなくてはならず、その使用方法が繁雑であり、非常に使いにくいものであった。

そこで、実開昭62-170010号公報に上記不具合を解消させたクリップ装置が示されている。このクリップ装置は、第10図及び第11図に示されるようにクリップ1の基端に鉤2を設け、この鉤2を操作ワイヤの先端に設けられたフックに係合する連結板3に係合させ、これを押さえ管4内に挿入し、充填剤を押さえ管4に充填させクリップ1をカセット式にしたものである。これにより、クリップ1を留置する時は、操作ワイヤを介して連結板3を手元側に移動させ、クリップ1の鉤2を引き伸ばし、クリップ1と連結板4との係合状態を解き、クリップ1を留置するものである。

〔考案が解決しようとする課題〕

しかしながら、クリップ1は、鉤2が引き伸ばされ、鋭利に突き出された状態で留置されるので、正常な生体組織を傷つける虞れがあった。

また、クリップ1は、金属板を曲げて作られるものであるが、クリップ1の腕を圧延方向に対して直角に曲げる為、その結果、鉤2は圧延方向に

3

対して平行に曲げることになり、クリップングの際、クリップ1が正常に作動する前に鉤2が折れてしまい、クリップ1が脱落するという不具合も生じていた。

本考案は、上記問題点に着目してなされたもので、その目的とするところは、より安全性が高く、信頼性の高い生体組織のクリップ装置を提供することにある。

〔課題を解決するための手段〕

本考案は、操作ワイヤの先端に設けられたフックに係合を保つ連結部材のクリップ接続端に変形可能な鉤を設け、クリップと係合させるものである。

〔作用〕

クリップを留置させるために、操作ワイヤを介して連結板を手元側に移動させると、連結板の鉤は引き延ばされて、クリップと連結板との係合状態が解かれる。

〔実施例〕

本考案の第1実施例を第1図乃至第7図に基づいて説明する。

第1図はクリップ装置の先端側の断面図であり、第2図は第1図のA-A'断面図である。クリップ装置は、クリップ装置本体10とカセット式クリップ15とから構成されている。

図中11はクリップ装置本体10の導入管であり、この導入管11は四フツ化エチレン樹脂などからなる可撓性のチューブによつて形成され、例えば内視鏡の鉗子チャンネルを利用して体腔内に挿入できるようになっている。そして、この導入管11の基端は図示しないチューブ継手に連結されている。導入管11内には、先端にステンレス製の短管などからなる連結用リング12を取付け固定した可撓性の操作部材としての操作管13が、導入管11の先端より突没可能に進退自在に挿通されている。この操作管13は例えばステンレスワイヤを密巻きしてなるもので、基端は図示しない操作部本体に連結されている。操作管13の内部にはステンレス製のより線などからなる操作ワイヤ14が進退自在に挿通されている。この操作ワイヤ14の基端は図示しないスライダに連結され、先端には後述するカセット式クリップ15の連結板16に着脱自在に係止するフック17が取着されている。このフック17は円筒形の先

4

端側の一側面が切り欠かれており、この切り欠かれた面に、このフック17の長手方向に対して垂直にピン18が突設されている。ピン18は首部19と円形の頭部20とから構成され、このピン18に連結板16に係止される。

第1図乃至第3図に示すように、カセット式クリップ15は、クリップ21と、クリップ21に係合される連結板16と、クリップ縮付用リング22とから構成される。

クリップ21はステンレス製の薄い帯板材を真中部分で曲げ、その曲げ部分を基端部23としてなり、この基端部23から延びるクリップ縮付用リング22の内径よりも広い間隔の一对の嵌動部24、24を形成し、さらに延出して両方の腕部25、25を互いに交差させる。さらに、各腕部25、25の先端部を向き合うように折り曲げて挟持部26、26とする。そして、挟持部26、26を開くように腕部25、25に開閉習性を付与してある。

連結板16はステンレス製の薄い帯板を打ち抜いて形成したもので、一端はクリップ21の基端部23に係合されるJ字状の鉤27が形成され、他端は操作ワイヤ14のフック17に係合する孔28が形成されている。孔28はフック17のピン18の頭部20が挿通可能な大径孔29と、この大径孔29より他端にかけて連続し首部19と程同径の長孔30とで形成されている。

クリップ縮付用リング22は連結用リング12に係脱できるように外径に段差を設けたパイプで形成され、径の細い部分は連結用リング12の内径より小さく、径の太い部分は連結用リング12の内径より大きくなっている。

そして、カセット式クリップ15は、クリップ21の基端部23に連結板16の鉤27に係合させ、連結板16をクリップ縮付用リング22の外径の太い方より挿入し、その状態で、クリップ縮付用リング22内にシリコンでなる充填剤を充填し仮止めして構成される。

次にこの第1実施例の作用について説明する。

まず、操作管13を導入管11より突出させ、第3図に示すように、クリップ装置本体10のフック17にカセット式クリップ15を取り付ける。その取り付け方法は、カセット式クリップ15の連結板16の孔28の大径孔29を、フック

5

17のピン18に挿通させ、カセット式クリップ15を先端側に引く。この作用で、連結板16の孔28の長孔30はフック17の首部19に係合する。そして、その状態のまま、操作ワイヤ14を手元側に引き、フック17を連結用リング12内に嵌合させ、カセット式クリップ15をクリップ装置本体10に装填する。

次に、操作管13を導入管11内に引き込み、第1図及び第2図に示すようにクリップ21を導入管11内に収納する。このときクリップ21は閉じた状態になる。

そして、導入管11ごと内視鏡の鉗子チャンネルを通じて生体腔内に導入した後、操作管13を導入管11に対して押し出し、クリップ21を導入管11より外へ突き出す。クリップ21の腕部25、25は開拡習性が付与されているので開拡する。その後、操作ワイヤ14を手元側に引くことにより、クリップ縮付用リング22内にクリップ21の嵌動部24、24が引き込まれる。嵌動部24、24はその結果として第4図に示すようにつぶされるので、クリップ21の腕部25、25は最大に開く。

クリップ21の腕部25、25が最大に開いた状態で、クリッピングを必要とする生体組織31に押し付ける。

そこで、さらに操作ワイヤ14を手元側に引く。この作用により、クリップ21の腕部25、25はクリップ縮付用リング22の開口部に当接し、引き込まれるので、クリップ21の腕部25、25は閉じられ、挟持部26、26は生体組織31を挟みつける。

ここで、さらに操作ワイヤ14を手元側に引くことにより、第5図乃至第7図に示す様に、連結板16の鉤27が引き伸ばされ、クリップ21は連結板16から外れる。クリップ縮付用リング22は、クリップ21の腕部25、25を押し付けているので、第7図に示す様にクリップ21から抜けず、クリップ21と共に体内に留置される。

この第1実施例によれば、クリッピング後においてもクリップ装置本体10の操作ワイヤ14の先端に設けられたフック17に係合を保つ連結板16に、クリッピング時に引き伸ばされる鉤27を設けたので、留置されるクリップ21及びクリップ縮付用リング22はクリッピング後、鋭利な

6

部分を形成することがない。したがって、クリップは留置後正常な生体組織を傷つける恐れがない。

また、連結板16の鉤27は打ち抜きで形成されるので、クリッピングの際に、クリップ21が正常に作動する前に鉤27が折れることがないので、クリッピングの信頼性が向上する。

次に、本考案の第2実施例を説明する。

第8図は第2実施例の要部を示す図であり、カセット式クリップ30のクリップ21と連結板31との接続関係を示している。連結板31の鉤32を曲げ加工で形成している。その他の構成は第1実施例と同様である。

第9図は本考案の第3実施例を示す要部断面図である。この第3実施例では、カセット式クリップ33のクリップ21と連結される連結部材34を、単線ワイヤ35の一端を曲げて鉤36を形成する。そして単線ワイヤ35の他端側を折り返して、その端部を単線ワイヤ35自身に巻きつけて、操作ワイヤ14のフック17に係合できる環状部37を形成している。

尚、連結板の鉤は塑性変形のみならず、弾性変形するように、連結板の材質を変えてもよい。

【考案の効果】

本考案によれば、操作ワイヤの先端に設けられたフックに係合を保つ連結板に、クリッピング時に引き伸ばされる鉤を設けたので、留置されるクリップはクリッピング後、鋭利な部分を形成することがない。よって、クリップは留置後正常な組織を傷つける虞れがなく、クリップの安全性を向上する。

また、連結板の鉤が使用中に折れて、クリップが脱落してしまうことがなく、クリップ装置の信頼性を向上する。

図面の簡単な説明

第1図乃至第7図は本考案の第1実施例を示しており、第1図はクリップ装置の先端側の断面図、第2図は第1図のA-A'断面図、第3図は連結板をフックに取り付ける時の組立図、第4図はクリップを最大に開いた時の断面図、第5図は連結板の鉤が引き伸ばされた時の断面図、第6図は第5図のB-B'断面図、第7図は生体組織を挟んだクリップの状態図、第8図は第2実施例を示すカセット式クリップの断面図、第9図は第3

7

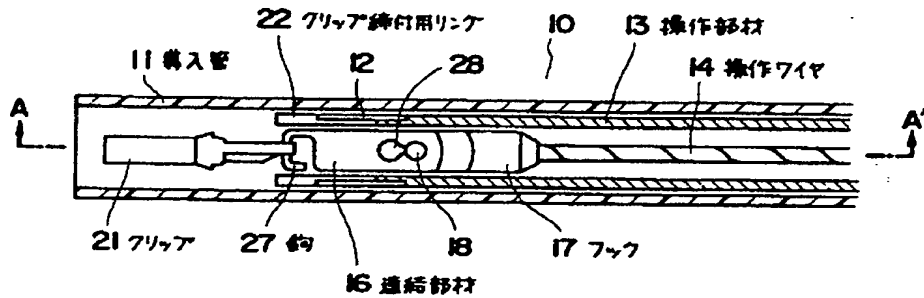
8

実施例を示すカセット式クリップの断面図、第10図、第11図は従来のクリップ装置を示す図である。

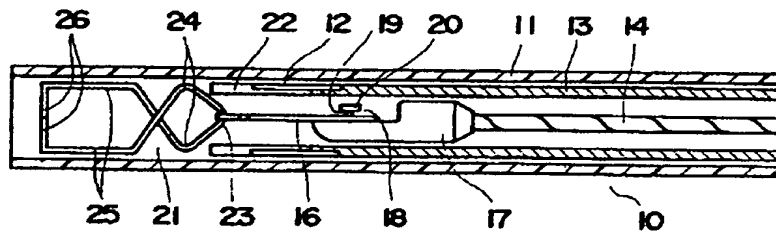
11……導入管、13……操作部材、14……

操作ワイヤ、16、31、34……連結部材、17……フック、21……クリップ、22……クリップ締付用リング、25……腕部、26……挟持部。

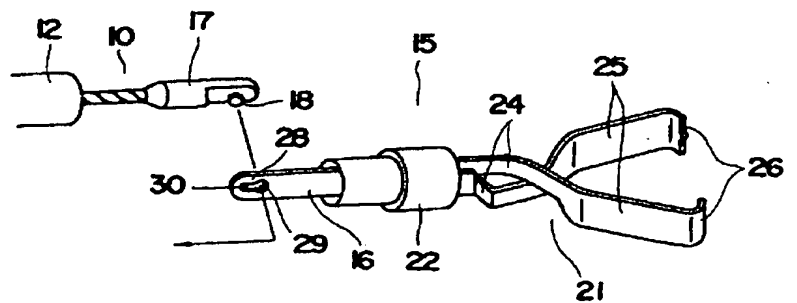
第1図



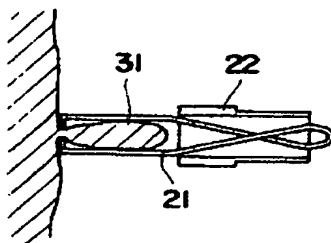
第2図



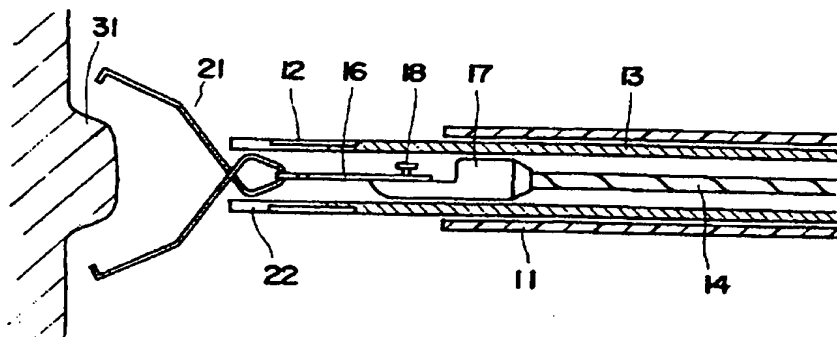
第3図



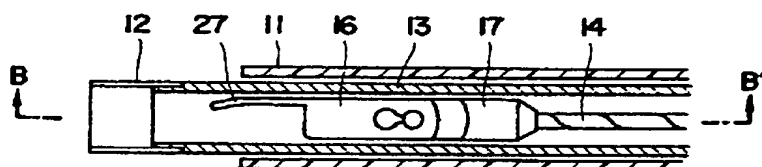
第7図



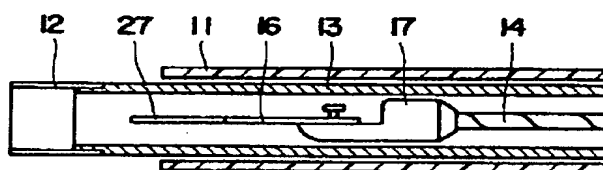
第4图



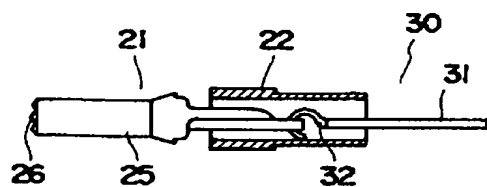
第5图



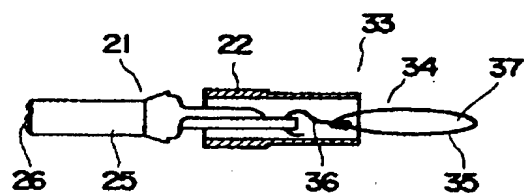
第6图



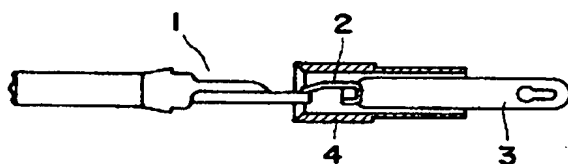
第8图



第9图



第10图



第11图

